

УДК 378. 377

Мороз С. – ст. гр. КТМ-51

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **КЛАСИФІКАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Шкодзінський О.К.

Вимоги забезпечення високого рівня якості та оптимального строку підготовки фахівців високої кваліфікації, які відповідають стандартам світового рівня і підвищення ролі самостійної діяльності студентів викликають необхідність в розробці нових методів і засобів навчання, запровадження високоефективних комп'ютерних технологій. На основі комп'ютерних технологій протягом останніх 20-ти років почали з'являтися різного роду навчальні системи, кожна з яких характеризується своїми позитивними і негативними особливостями. Для того, щоб можна було б дати оцінку конкретній навчальній системі слід провести якнайзагальнішу класифікацію таких систем та програмних засобів, на яких вони базуються.

За принципами взаємодії програмних навчальних засобів і студента ці програмні засоби можна розділити на два великі класи: навчальні середовища, де студент має певну мету а система асистує йому у досягненні цієї мети; навчальні програми, де відбувається демонстрація навчальних матеріалів з подальшим контролем їх засвоєння.

Жорсткої межі між учбовими середовищами і навчальними програмами немає. Єдина відмінність, що залишається між навчальними системами цих класів – відсутність контролю фіскального типу в учбових середовищах і наявність його в навчальних програмах.

За функцій ним призначенням пропонується ділити комп'ютерні навчальні засоби, що входять у ту чи іншу навчальну систему на наступні класи:

- Комп'ютерні (або електронні) підручники. Забезпечують можливість самостійно освоїти навчальний курс чи його розділ.

- Лабораторні практикуми. Дозволяють автоматизувати виконання лабораторних робіт на основі віртуалізації лабораторної установки чи організації віддаленого доступу до реальної установки.

- Тренажери. Служать для відпрацювання і закріплення навиків рішення задач.

- Контролюючі програми, призначені для перевірки (оцінки) якості знань студентів.

- Інструментальні системи. Це програмні комплекси, призначені для створення різних програм навчального призначення.

- Довідники, бази даних навчального призначення, що забезпечують зберігання і подачу слухачу різноманітної навчальної інформації довідкового характеру.

Також слід виділити два класи навчальних систем:

- Автоматизовані навчальні системи (АНС). Ядром АНС є т.з. авторські системи (напр. ATutor, Moodle та ін.), що дозволяють викладачу вводити свій учбовий матеріал в базу даних системи і програмувати методику вивчення за допомогою спеціальних засобів.

- Окремі програми, пакети програм, елементи автоматичних систем (АСУ, САПР і ін.), призначені для автоматизації трудомістких розрахунків, оптимізації, дослідження властивостей об'єктів і процесів на математичних моделях (Mathcad, Mathlab та ін.).

Дана класифікація дасть можливість викладачу при створенні дистанційних навчальних курсів систематизувати підхід до вибору комп'ютерних навчальних засобів.